

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 827 839

②① N° d'enregistrement national : 02 09575

⑤① Int Cl<sup>7</sup> : B 65 D 41/04, B 65 D 47/20

①②

## DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 26.07.02.

③⑦ Priorité : 26.07.01 TW 90212707.

④③ Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 31.01.03 Bulletin 03/05.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la  
procédure de rapport de recherche.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : LIN TED — TW.

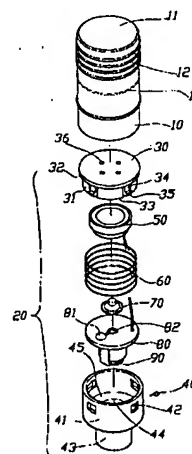
⑦② Inventeur(s) : LIN TED.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET CHAILLOT.

⑤④ CAPSULE DE RECIPIENT VOCALE.

⑤⑦ Une capsule de récipient vocale comprend une partie de capsule (10) et un ensemble vocal (20) reçu dans ladite partie de capsule (10). Lorsque la partie de capsule (10) est totalement fermée sur une embouchure de récipient, un commutateur élastique (70) associé avec un élément mobile (30) de l'ensemble vocal (20) est pressé contre un contact (82) sur une plaquette de circuits imprimés (80) supportée sur un élément fixe (40) de l'ensemble vocal (20) pour mettre hors service la capsule de récipient vocale. Et lorsque la partie de capsule (10) est soumise à une torsion pour la dégager de l'embouchure du récipient, un ressort (60) soulève l'élément mobile (30) pour séparer le commutateur élastique (70) du contact (82) et actionner ainsi la capsule de récipient vocale pour qu'elle produise des sons ou des voix.



FR 2 827 839 - A3



## CAPSULE DE RECIPIENT VOCALE

La présente invention porte sur une capsule de récipient vocale (sonore ou parlante), et, plus  
5 particulièrement, sur une capsule de récipient qui produit des sons ou des voix lorsqu'elle est dégagée d'une embouchure de récipient.

Les gens envoient fréquemment des cartes ou des cadeaux à leurs familles et amis à des occasions spéciales,  
10 telles que Noël, le Nouvel An, les anniversaires, etc., et les souhaits et félicitations sont habituellement directement écrits sur les cartes.

Ces dernières années, se sont développées des cartes musicales qui émettent un morceau de musique ou la  
15 voix d'un expéditeur lorsqu'elles sont ouvertes. Dans l'un et l'autre cas, la carte produit des sons parce qu'une bande mince isolée, fixée intérieurement à une ligne de pliure de la carte, est tirée lorsque la carte est ouverte. Cependant, les cartes et les cadeaux ne sont que deux parmi  
20 de nombreuses manières de présenter des souhaits et des félicitations. Egalement, les bons vins en bouteilles, tels que le champagne, sont souvent adoptés comme présents pour les amis à des occasions spéciales. Il est dommage qu'un mécanisme vocal analogue à celui employé pour les cartes  
25 musicales ne soit pas applicable aux produits en bouteilles.

C'est donc un objectif principal de la présente invention que de proposer une capsule de récipient vocale qui ne produit pas de sons ni de voix lorsqu'elle est  
30 complètement fermée sur une embouchure de récipient, mais émet un morceau de musique pré-établi, des sons ou des voix lorsqu'elle est dégagée de l'embouchure de récipient.

Pour parvenir aux objectifs ci-dessus, ainsi qu'à d'autres, la capsule de récipient vocale de la présente  
35 invention comprend principalement une partie de capsule creuse ayant une longueur prédéterminée et un ensemble

vocal reçu dans la partie de capsule. L'ensemble vocal comprend un élément mobile normalement poussé vers le haut contre la partie de capuchon par un ressort, et un élément fixe au-dessous de l'élément mobile pour supporter une  
5 plaquette de circuits imprimés et des batteries sur celle-ci. L'élément fixe sert également à fermer hermétiquement intérieurement l'embouchure du récipient. Lorsque la partie de capsule se trouve dans une première position dans laquelle elle est totalement fermée sur l'embouchure du  
10 récipient, un commutateur élastique associé à l'élément mobile de l'ensemble vocal est pressé vers le bas contre un contact sur la plaquette de circuits imprimés supportée sur l'élément fixe de l'ensemble vocal pour mettre hors service la capsule de récipient vocale. Et lorsque la partie de  
15 capsule est soumise à une torsion pour la dégager de l'embouchure du récipient et se déplace dans une deuxième position, le ressort soulève l'élément mobile pour séparer le commutateur élastique du contact et, de cette façon, actionne la capsule de récipient vocale pour produire des  
20 sons ou des voix.

La présente invention a donc pour objet une capsule de récipient vocale caractérisée par le fait qu'elle comprend une partie de capsule creuse ayant une longueur prédéterminée pour définir une partie supérieure  
25 pleine et un fond ouvert, et un ensemble vocal adapté dans ladite partie de capsule creuse ;

- ladite partie de capsule comportant, à une distance au-dessous de ladite partie supérieure pleine, une  
30 section filetée pour s'engager avec des filets de vis externes disposés autour d'une embouchure du récipient, et au-dessous de ladite section filetée, un cercle de section affaiblie pour une rupture aisée de ladite partie de capsule à ce niveau lorsque  
35 ladite partie de capsule est soumise à une torsion par rapport à ladite embouchure du récipient ; et

- 5 - ledit ensemble vocal comprenant un élément fixe, un élément mobile situé au-dessus et associé audit élément fixe, et un mini haut-parleur, un commutateur élastique, une plaquette de circuits imprimés, et des batteries montés de façon séquentielle entre ledit élément mobile et ledit élément fixe de haut en bas, et un ressort situé entre ledit élément mobile et ladite plaquette de circuits imprimés ;
- 10 - ledit élément fixe comprenant une partie de bague creuse ayant plusieurs fenêtres espacées le long d'une paroi périphérique de celle-ci, et une partie de plongeur creux s'étendant vers le bas à partir
- 15 d'une partie inférieure de ladite partie de bague pour l'introduction dans l'embouchure de récipient et la fermeture hermétique de cette dernière ; et
- 20 - ledit élément mobile comprenant une partie de paroi périphérique de diamètre réduit, adaptée pour se situer dans ladite partie de bague creuse dudit élément fixe et comportant plusieurs langues suspendues correspondant auxdites fenêtres sur ledit élément fixe, de telle sorte qu'un crochet à une
- 25 extrémité inférieure de chaque langue précitée se projette vers l'extérieur dans une fenêtre précitée et soit normalement pressé par ledit ressort contre une bordure supérieure de ladite fenêtre ;
- 30 - ladite partie de capsule avec ledit ensemble vocal reçu dans celle-ci et totalement fermée sur ladite embouchure de récipient étant située à une première position dans laquelle ledit ressort entre ledit mini haut-parleur et ladite plaquette de circuits imprimés
- 35 est comprimé, lesdits crochets dudit élément mobile sont abaissés à partir desdites bordures supérieures

desdites fenêtres sur ledit élément fixe d'une distance prédéterminée, et ladite capsule de récipient vocale est mise hors service ; et

- 5        - ladite partie de capsule avec ledit ensemble vocal reçu dans celle-ci et rompue au niveau de ladite section affaiblie pour se dégager de ladite embouchure de récipient étant située à une deuxième position dans laquelle ledit ressort soulève ledit  
10        élément mobile pour actionner ladite capsule de récipient vocale.

Conformément à des caractéristiques particulières :

- 15        - le ressort est situé entre une bordure périphérique inférieure de ladite partie de paroi périphérique de diamètre réduit et ladite plaquette de circuits imprimés ;
- 20        - le mini haut-parleur est situé dans ladite partie de paroi périphérique de diamètre réduit dudit élément mobile avec une partie inférieure dudit mini haut-parleur pressée contre une extrémité supérieure dudit  
25        commutateur élastique, et ledit commutateur élastique ayant une extrémité inférieure tournée vers un contact disposé sur ladite plaquette de circuits imprimés.

30        La structure et les moyens techniques adoptés par la présente invention pour atteindre les objectifs ci-dessus ainsi que d'autres peut être mieux comprise par référence à la description détaillée suivante des modes de réalisation préférés et des dessins annexés, sur lesquels :

- 35        - la Figure 1 est une vue en perspective partiellement éclatée d'une capsule de récipient vocale selon un

mode de réalisation préféré de la présente invention ;

- 5 - la Figure 2 est une vue en coupe à l'état assemblé de la capsule de récipient vocale de la présente invention, totalement fermée sur l'embouchure du récipient, dans laquelle un ensemble vocal de celle-ci est mis hors service ;
- 10 - la Figure 3 est une vue en perspective totalement éclatée de la capsule de récipient vocale de la présente invention ;
- la Figure 4 est une vue en coupe à l'état assemblé de l'ensemble vocal de la capsule de récipient vocale de la présente invention ; et
- 15 - la Figure 5 est une autre vue en coupe à l'état assemblé de la capsule de récipient vocale de la présente invention, dans laquelle la capsule a été séparée par torsion pour la fermer sans serrer sur l'embouchure du récipient et l'ensemble vocal de celle-ci est actionné.
- 20

25 Si l'on se réfère maintenant à la Figure 1, on peut voir que l'on a représenté une vue en perspective partiellement éclatée d'une capsule de récipient vocale conformément à un mode de réalisation préféré de la présente invention. La capsule de récipient vocale comprend  
30 une partie de capsule creuse 10 faite d'un matériau métallique en feuille et ayant une longueur prédéterminée pour définir une partie supérieure pleine 11 et un fond ouvert, et un ensemble vocal 20 adapté dans la partie de capsule creuse 10. Habituellement, la partie de capsule 10  
35 comporte, à une distance au-dessous de la partie supérieure pleine 11, une section filetée 12 pour s'engager avec des

filets de vis externes disposés autour d'une embouchure de récipient. Et, pour qu'une grande partie de la partie de capsule 10 se sépare de l'embouchure du récipient facilement lorsque la partie de capsule 10 est soumise à une torsion par rapport à l'embouchure du récipient, un cercle de section affaiblie 13 est disposé légèrement au-dessous de la section filetée 12.

Si l'on se réfère maintenant aux Figures 1 à 3 simultanément, on peut voir que l'ensemble vocal 20 comprend un élément mobile 30, un élément fixe 40 avec lequel l'élément mobile 30 est associé de façon déplaçable, et un mini haut-parleur 50, un ressort 60, un commutateur élastique 70, une plaquette de circuits imprimés 80 et des batteries 90 montés de façon séquentielle entre l'élément mobile 30 et l'élément fixe 40 de haut en bas.

L'élément fixe 40 comprend une partie de bague creuse 41, de grand diamètre, et une partie de plongeur creux 43, de petit diamètre, s'étendant vers le bas à partir d'une partie inférieure de la partie de bague 41 pour définir un alésage réduit 44, de telle sorte qu'une surface étagée 45 soit formée dans l'élément fixe 40 entre la partie de bague 41 et la partie de plongeur 43. La partie de bague 41 comporte, le long d'une paroi périphérique, à une hauteur prédéterminée, plusieurs fenêtrées espacées 42. La partie de plongeur 43 est dimensionnée pour fermer hermétiquement intérieurement l'embouchure du récipient.

La plaquette de circuits imprimés 80 est supportée sur la surface étagée 45 dans la partie de bague creuse 41 et présente les circuits requis et composants électroniques associés disposés sur ceux-ci. Les batteries 90 sont connectées à une partie inférieure de la plaquette de circuits imprimés 80 et situées dans l'alésage réduit 44. Les composants électroniques sur la plaquette de circuits imprimés 80 comprennent un circuit intégré 81 et un contact 82. Le commutateur élastique 70, situé au-dessus

de la plaquette de circuits imprimés 80, est connecté électriquement au niveau d'un tampon de caoutchouc conducteur interne, au contact 82 pour commander une connexion électrique des circuits sur la plaquette de circuits imprimés 80. Etant donné que les circuits pour entraîner un circuit intégré de musique par l'intermédiaire d'un commutateur à poussoir sont connus dans la technique, ils ne sont pas discutés en détail présentement. Dans le mode de réalisation illustré, le tampon de caoutchouc conducteur de l'électricité dans le commutateur élastique 70 est normalement en contact avec le contact 82. Et, lorsque le commutateur élastique 70 est déplacé vers le haut, une commande de contact est formée pour actionner le circuit imprimé 81 pour que la capsule de récipient vocale produise des sons pendant une période de temps prédéterminée. Il y a également d'autres manières possibles pour la capsule de produire des sons. Par exemple, un autre bouton de commutateur peut être disposé au-dessous du commutateur élastique 70 pour commander les circuits apparentés. Dans le mode de réalisation illustré, le commutateur élastique 70 se situe normalement dans une première position qui met hors service la capsule de récipient vocale, et se déplace dans une deuxième position lorsque la partie de capsule 10 est ouverte par rotation, et de ce fait, actionne la capsule de récipient vocale.

L'élément mobile 30 comprend une partie de paroi périphérique 31, de diamètre réduit, s'étendant vers le bas à partir d'une partie supérieure de l'élément mobile 30 d'une distance prédéterminée, de telle sorte qu'une partie d'épaulement 32 soit formée entre la partie supérieure de l'élément mobile 30 et la partie de paroi périphérique 31 de diamètre réduit, et une partie inférieure de la partie de paroi périphérique 31 de diamètre réduit définit une bordure périphérique inférieure 33 de l'élément mobile 30. Le mini haut-parleur 50 est reçu dans un espace défini dans la partie de paroi périphérique 31 de diamètre réduit et



connecté à la plaquette de circuits imprimés 80 par l'intermédiaire de fils métalliques. La partie de paroi périphérique 31 de diamètre réduit est située dans la partie de bague 41 de l'élément fixe 40, et comprend  
5 plusieurs langues espacées 34 suspendues à un côté inférieur de la partie d'épaulement 32 correspondant aux fenêtres 42 sur la partie de bague 41 de l'élément fixe 40. Chacune des langues suspendues 34 comprend un crochet 35 s'étendant vers l'extérieur à partir d'une extrémité  
10 inférieure de celle-ci pour se projeter dans la fenêtre 42 et maintenir ainsi l'élément mobile 30 sur l'élément fixe 40. La partie de capsule 10 et l'élément mobile 30 comportent, sur leurs parties supérieures, plusieurs trous traversants respectivement 119 et 36, pour faciliter la  
15 transmission de la voix ou des sons à partir du mini haut-parleur 50 dans la partie de paroi périphérique 31 de diamètre réduit.

Le ressort 60 est situé entre la bordure périphérique inférieure 33 de l'élément mobile 30 et la  
20 plaquette de circuits imprimés 80 pour pousser normalement l'élément mobile 30 vers le haut contre la partie de capsule 10 pour que les crochets 35 des langues suspendues 34 viennent presser contre une bordure supérieure des fenêtres 42 sur l'élément fixe 40, alors que le mini haut-  
25 parleur 50 presse une partie inférieure de celui-ci contre une extrémité supérieure du commutateur élastique 70, comme représenté sur la Figure 4.

Si l'on se réfère à nouveau à la Figure 2, on peut voir que la partie de capsule 10 avec l'ensemble vocal  
30 20 reçu dans celle-ci est totalement fermée sur une embouchure 102 d'un récipient 100, tel qu'une bouteille de vin, la section filetée 12 de la partie de capuchon 10 est vissée sur une section filetée externe 101 à l'extérieur de l'embouchure 102, la partie de plongeur 43 de l'élément  
35 fixe 40 est solidement pressée contre l'embouchure 102, les crochets 35 de l'élément mobile 30 sont abaissés à partir

des bordures supérieures des fenêtres 42 d'une petite distance a, le commutateur élastique 70 est dans une position abaissée pour venir toucher le contact 82, et le ressort 60 est dans un état comprimé. Cet état totalement  
5 fermé de la partie de capsule 10 est défini comme première position de la capsule de récipient vocale de la présente invention dans laquelle la capsule de récipient vocale est mise hors service.

Lorsque la partie de capsule 10 est soumise à une  
10 torsion par rapport à l'embouchure 102 du récipient 100, elle est rompue au niveau de la section affaiblie 13 et amenée à se déplacer vers le haut. A ce moment, une force de remise à l'état initial du ressort comprimé 60 soulève l'élément mobile 30 pour séparer le commutateur élastique  
15 70 du contact 82 et complète une poussée du commutateur élastique 70. Il en résulte qu'un morceau de musique ou des souhaits vocaux ou félicitations vocales sont émis pendant une période de temps prédéterminée sous la commande du circuit intégré 81.

20 Avec les sons ou la voix émis hors de la capsule de récipient vocale lorsque cette dernière est dégagée de l'embouchure du récipient, le mouvement sinon monotone de l'ouverture d'une bouteille devient intéressant et joyeux.

REVENDEICATIONS

1 - Capsule de récipient vocale caractérisée par le fait qu'elle comprend une partie de capsule creuse (10) ayant une longueur prédéterminée pour définir une partie supérieure pleine (11) et un fond ouvert, et un ensemble vocal (20) adapté dans ladite partie de capsule creuse (10) ;

10 - ladite partie de capsule (10) comportant, à une distance au-dessous de ladite partie supérieure pleine (11), une section filetée (12) pour s'engager avec des filets de vis externes disposés autour d'une embouchure du récipient, et au-dessous de ladite section filetée (12), un cercle de section affaiblie 15 (13) pour une rupture aisée de ladite partie de capsule (10) à ce niveau lorsque ladite partie de capsule (10) est soumise à une torsion par rapport à ladite embouchure du récipient ; et

20 - ledit ensemble vocal (20) comprenant un élément fixe (40), un élément mobile (30) situé au-dessus et associé audit élément fixe (40), et un mini haut-parleur (50), un commutateur élastique (70), une plaquette de circuits imprimés (80), et des batteries 25 (90) montés de façon séquentielle entre ledit élément mobile (30) et ledit élément fixe (40) de haut en bas, et un ressort (60) situé entre ledit élément mobile (30) et ladite plaquette de circuits imprimés (80) ;

30 - ledit élément fixe (40) comprenant une partie de bague creuse (41) ayant plusieurs fenêtres (42) espacées le long d'une paroi périphérique de celle-ci, et une partie de plongeur creux (43) s'étendant 35 vers le bas à partir d'une partie inférieure de ladite partie de bague (41) pour l'introduction dans

l'embouchure de récipient et la fermeture hermétique de cette dernière ; et

5 - ledit élément mobile (30) comprenant une partie de paroi périphérique (31) de diamètre réduit, adaptée pour se situer dans ladite partie de bague (41) creuse dudit élément fixe (40) et comportant plusieurs langues (34) suspendues correspondant auxdites fenêtres (42) sur ledit élément fixe (40),  
10 de telle sorte qu'un crochet (35) à une extrémité inférieure de chaque langue précitée (34) se projette vers l'extérieur dans une fenêtre précitée (42) et soit normalement pressé par ledit ressort (60) contre une bordure supérieure de ladite fenêtre (42) ;

15 - ladite partie de capsule (10) avec ledit ensemble vocal (20) reçu dans celle-ci et totalement fermée sur ladite embouchure de récipient étant située à une première position dans laquelle ledit ressort (60) entre ledit mini haut-parleur (50) et ladite  
20 plaquette de circuits imprimés (80) est comprimé, lesdits crochets (35) dudit élément mobile (30) sont abaissés à partir desdites bordures supérieures desdites fenêtres (42) sur ledit élément fixe (40) d'une distance prédéterminée, et ladite capsule de  
25 récipient vocale est mise hors service ; et

- ladite partie de capsule (10) avec ledit ensemble vocal (20) reçu dans celle-ci et rompue au niveau de  
30 ladite section affaiblie (13) pour se dégager de ladite embouchure de récipient étant située à une deuxième position dans laquelle ledit ressort (60) soulève ledit élément mobile (30) pour actionner ladite capsule de récipient vocale.

2 - Capsule de récipient vocale selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ledit ressort (60) est situé entre une bordure périphérique inférieure de ladite partie de paroi périphérique (31) de diamètre réduit et ladite plaquette de circuits imprimés (80).

3 - Capsule de récipient vocale selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ledit mini haut-parleur (50) est situé dans ladite partie de paroi périphérique (31) de diamètre réduit dudit élément mobile (30) avec une partie inférieure dudit mini haut-parleur (50) pressée contre une extrémité supérieure dudit commutateur élastique (70), et ledit commutateur élastique (70) ayant une extrémité inférieure tournée vers un contact (82) disposé sur ladite plaquette de circuits imprimés (80).

1/5

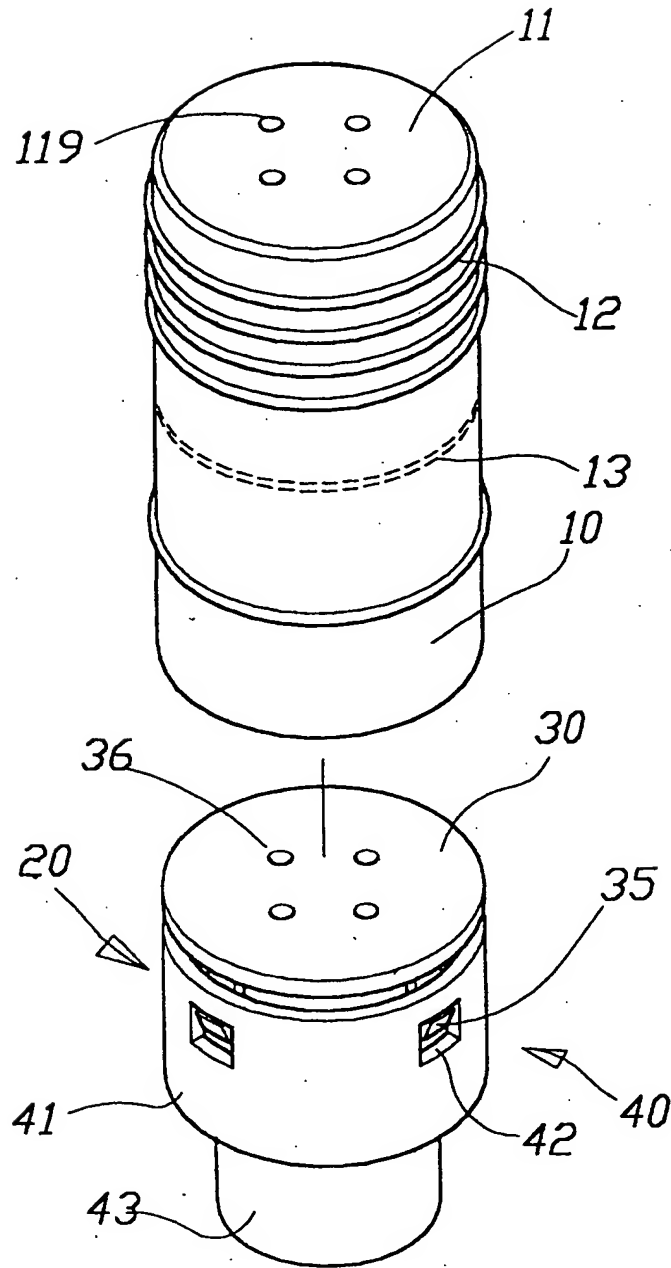
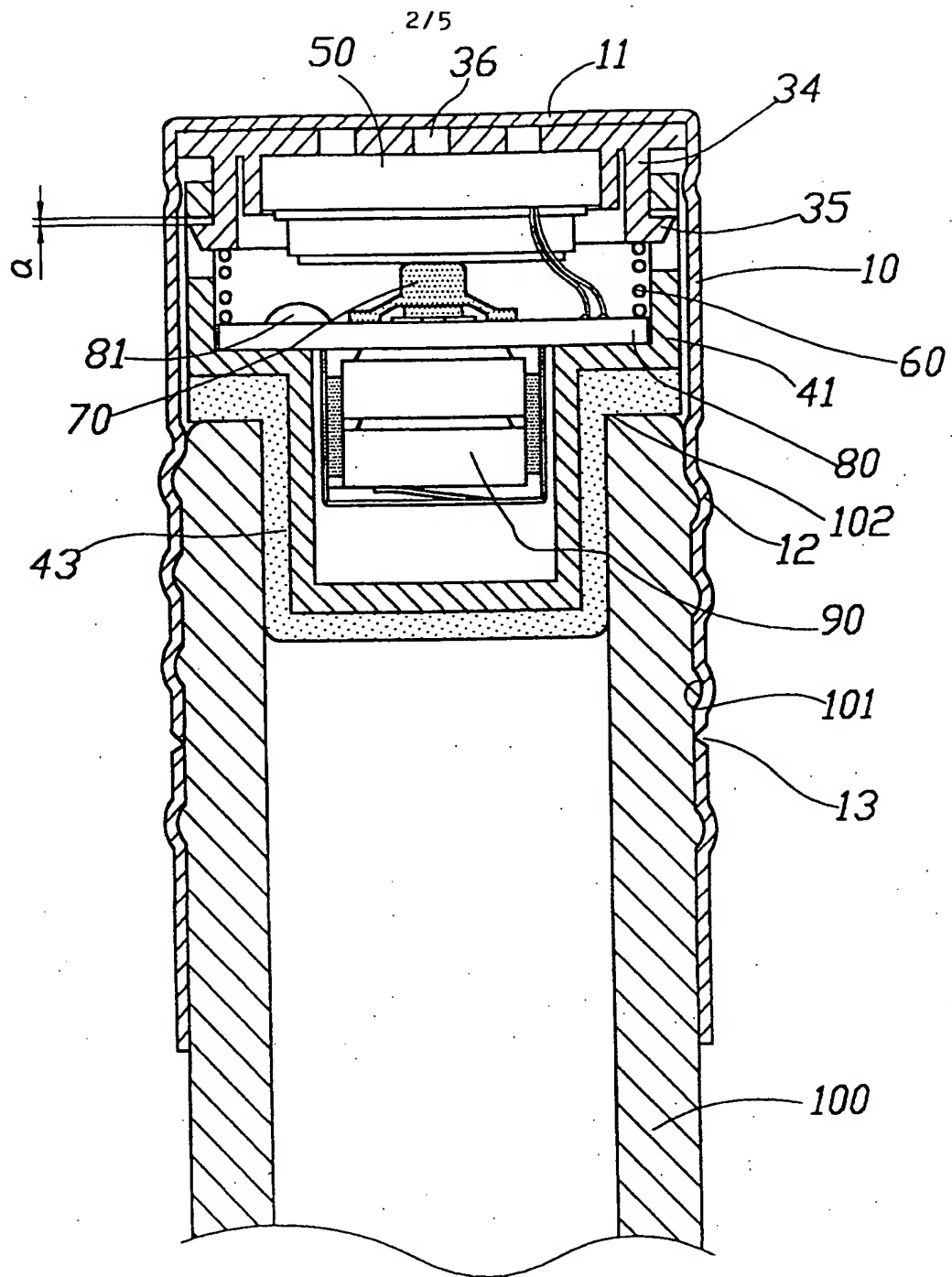


FIG.1



**FIG.2**

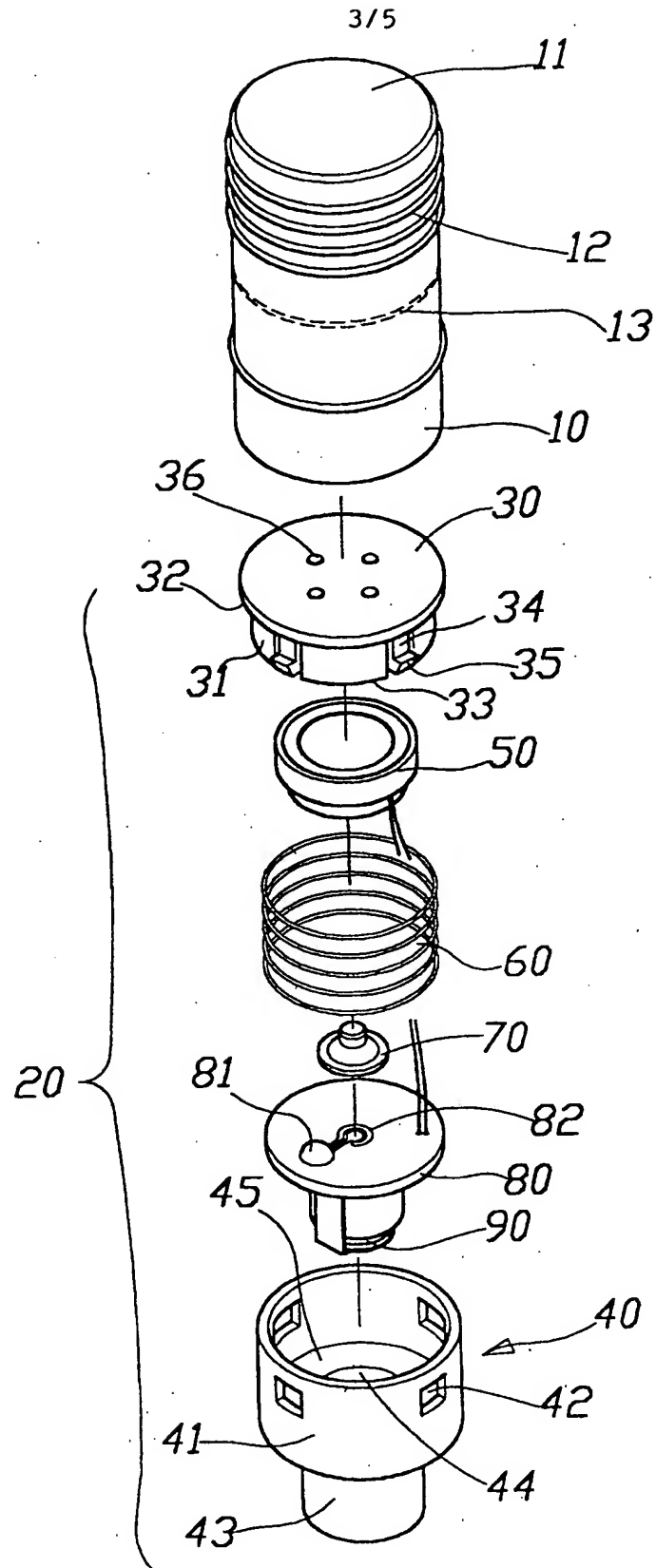


FIG.3





5/5

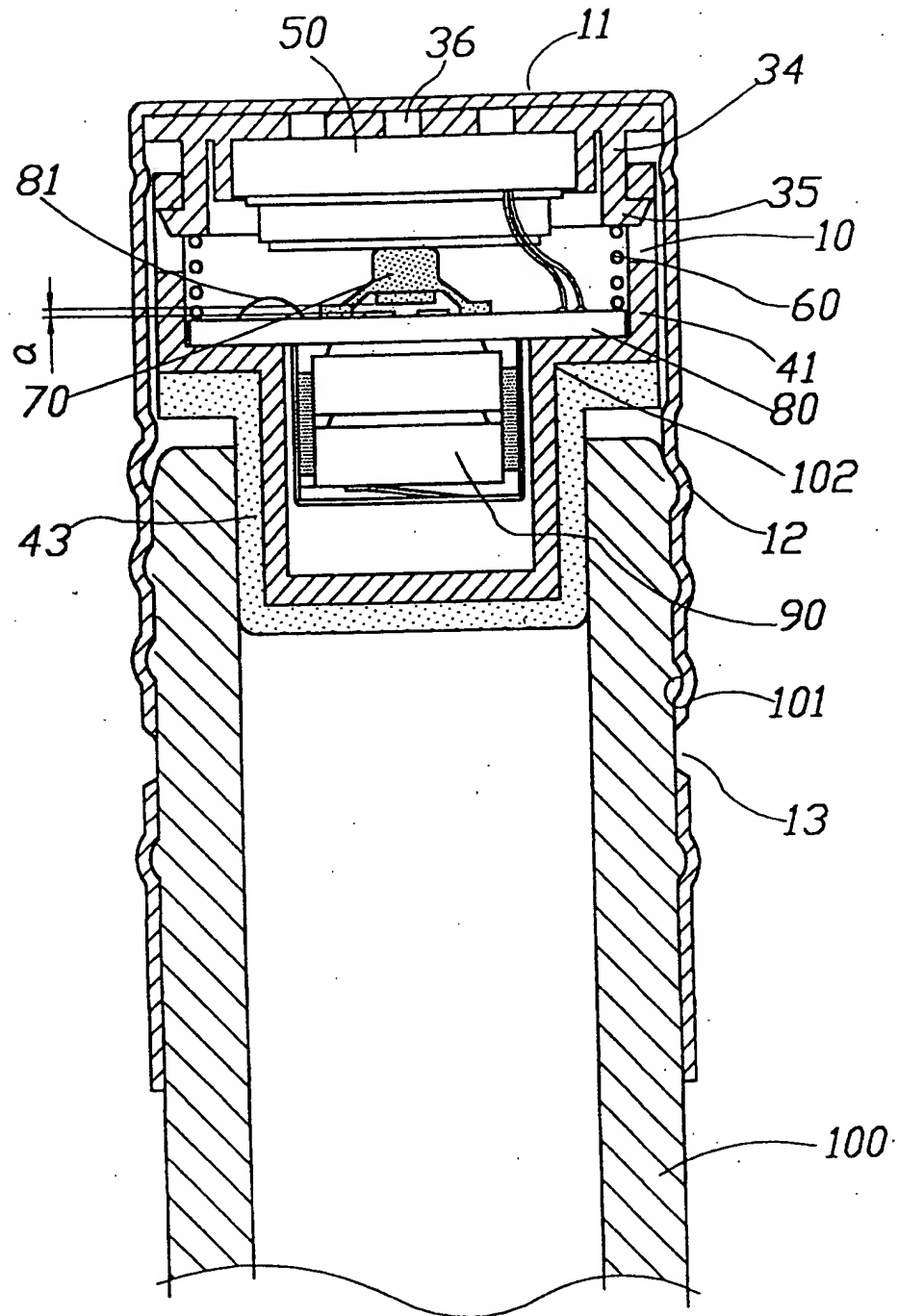


FIG.5